

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-242510

(43)Date of publication of application : 26.09.1990

(51)Int.CI.

F21V 21/30  
F16C 11/04

(21)Application number : 01-064178

(71)Applicant : TOSHIBA LIGHTING & TECHNOL  
CORP

(22)Date of filing : 16.03.1989

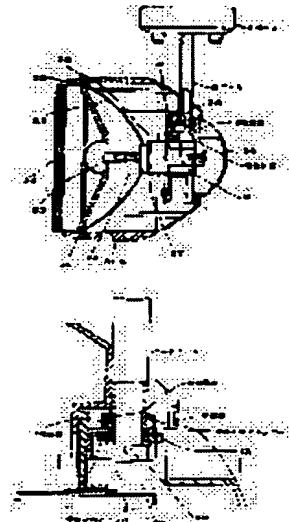
(72)Inventor : HASHIHATA MICHIHARU

## (54) LUMINAIRE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To make it possible to rotate a lamp body through more than 360 degrees by providing a rotary mechanism to an arm mounting portion for either one of base lamp bodies, and providing the rotary mechanism with an insertion portion for the end of either one of arms, and a through hole allowing the insertion portion to be locked and loosely engaged therewith, and first and second stoppers.

**CONSTITUTION:** An arm 2 mounting portion for at least either one of a base and a lamp body 3 is provided with a rotary mechanism 4. As the rotary mechanism 4, an insertion portion 7 having a stepped portion 6 at the end of the arm 2, and a through hole 8 formed through a mounting portion 5 and allowing the insertion portion 7 to pass therethrough and also allowing an insertion portion 7 to be locked and loosely engaged therewith at the stepped portion 6, are provided. A first stopper 9 having a first protrusion and loosely engaged with the insertion portion 7, and a second stopper 10 having a second protrusion 13 and fixed at the end of the insertion portion 7 and making the second protrusion 13 abut against the first protrusion according to its rotation, are provided. The first protrusion 12 is locked according to rotation of the first stopper 9, so that rotation of the first stopper 9 is regulated. It is thus made possible to rotate the lamp body through more than 360 degrees.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of  
rejection]

[Kind of final disposal of application other than  
the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

**BEST AVAILABLE COPY**

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

## (12) 公開特許公報 (A)

平2-242510

(5) Int. Cl. 6

F 21 V 21/30  
F 16 C 11/04

識別記号 庁内整理番号

C 2113-3K  
D 8814-3J

(4) 公開 平成2年(1990)9月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

(2) 発明の名称 照明器具

(21) 特願 平1-64178

(22) 出願 平1(1989)3月16日

(23) 発明者 橋端道春 東京都港区三田1丁目4番28号 東芝電材株式会社内

(24) 出願人 東芝電材株式会社 東京都港区三田1丁目4番28号

(25) 代理人 弁理士 小野田芳弘

未請求取下

## 明細書

## 1. 発明の名称

照明器具

## 2. 特許請求の範囲

ベースと、

上記ベースに一端を取付けられたアームと、

上記アームの他端に取付けられた灯体と、

上記ベースおよび灯体の少くとも一方に対する上記アームの取付部に設けられ、上記アームの軸を中心にして上記灯体の回転を許容する回転機構と、

を備え、上記回転機構は、

上記アームの少くとも一方の端部に形成された段部を有する押込部と、

上記取付部に形成され、上記押込部を貫通させるとともに、上記段部において、上記押込部を係止し、上記押込部を遊嵌させる押通孔と、

第1の突起を有し、上記押通孔の内側において上記押込部に遊嵌する第1のストッパーと、

第2の突起を有し、上記第1のストッパーの外

側または内側において上記押込部に固着され、回転に応じて上記第2の突起を上記第1の突起に当接させる第2のストッパーと、

上記取付部に形成され、上記第1のストッパーの回転に応じて上記第1の突起を係止することにより、上記第1のストッパーの回転を規制するストッパー部と、

を備えていることを特徴とする照明器具。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔発明の目的〕

## 〔産業上の利用分野〕

本発明はベースに設けられたアーム先端にこのアームの軸を中心にして回転自在に灯体を取付けたものにおいて、灯体を360度以上回転可能にした照明器具に関する。

## 〔従来の技術〕

アームに設けられた灯体を回転可能にしたものとしては、たとえば実開昭62-71812号公報に記載のものが知られている。このものは、ベースに対するアームの取付部を回転可能にするこ

とによって、このアームを介して、灯体を回転自在にしている。アーム側に設けた突起(爪片7)によって、一定範囲内で灯体の回転を許容するようしている。

(発明が解決しようとする課題)

上記従来例の場合、上記突起によって灯体の回転する範囲が規制される結果、突起の厚みの寸法分だけ、灯体は回転できず、どうしてもデットポイントを生じ、照射できない方向が出てくる。

本発明は上記欠点を除去するもので、灯体を360度以上回転可能な回転機構を備えた照明器具を提供することを目的とする。

[発明の構成]

(課題を解決するための手段)

本発明は、ベースおよび灯体の少くとも一方に対するアーム取付部に回転機構を設け、この回転機構は、アームの一方の端部に形成された段部を有する押込部と、上記取付部に形成され、上記押込部を貫通させるとともに、上記段部において上記押込部を係止し、上記押込部を遊嵌させる押通

孔と、第1の突起を有し、上記押込部の内側において、上記押込部に遊嵌する第1のストッパーと、第2の突起を有し、上記第1のストッパーの外側または内側において上記押込部の端部に固着され、回転に応じて上記第2の突起を上記第1の突起に当接させる第2のストッパーと、上記取付部に形成され、上記第1のストッパーの回転に応じて上記第1の突起を係止することにより、上記第1のストッパーの回転を規制するストッパー部とを備えていることを特徴とする。

本発明において、アームの一端はベースに取付けられる側、アームの他端は灯体を支持する側の意味であり、必ずしも棒状のものに特定されない。たとえば、アームとしては、前記従来例のようにアーチ状のものであってもよい。この場合、ベースに支持される中央部はアームの一端部、灯体を支持する両脚部の端部はアームの他端部となる。

また、アームに遊嵌された第1のストッパーに対する上記押込部に固着された第2のストッパー

- 3 -

の位置は、第1のストッパーの内側および外側の両方の場合を包含する。

(作用)

第1のストッパーは押込部に遊嵌していて、フリーであるため、灯体を回転すればこの灯体と一緒に回転する。さらに回転を継続させることによって、第1の突起は第2のストッパーの第2の突起に当接する。この後さらに灯体を回転し、第2のストッパーはアームに固定されているため、上記回転に伴って第1のストッパー、第2のストッパーおよびアームは一体に回転する。やがて、第1のストッパーの第1の突起は取付部に設けたストッパー部に係止されて回転が規制され、これに伴って、灯体の回転は終了する。灯体の回転角としては、第2のストッパーが第1のストッパーによって回転が規制された後、引き続き、第1のストッパーが取付部のストッパー部によってその回転が規制されるまで回転し続けるため、第1のストッパーの回転角度範囲を第2のストッパーの厚み範囲以上に容易に設定できることから、灯体を

- 4 -

アームの軸を中心にして、90度以上回転させることができ、照射できない方向はなく、どこでも自由に灯体の照射方向を設定できる。

(実施例)

以下、本発明の詳細を図面を参照して説明する。1はベース、2は上記ベース1に一端を取付けられたアーム、3はアームの他端に取付けられた灯体、4は回転機構である。この回転機構4は、ベース1および灯体3の少くとも一方に対するアーム2の取付部5に設けられ、アーム2の軸を中心にして、灯体3の回転を許容するものである。さらにこの回転機構4は、アーム2の少くとも一方の端部に形成された段部6を有する押込部7と、取付部5に形成された押通孔8と、第1のストッパー9と、第2のストッパー10と、取付部5に形成されたストッパー部11とを備えている。押通孔8は、押込部7を貫通させるとともに、段部6において、押込部7を係止し、押込部7を遊嵌させるようにしている。第1のストッパー9は、第1の突起12を有し、押通孔8の内側において、押込

- 5 -

- 6 -

部7に遊嵌している。第2のストッパー10は、第2の突起13を有し、第1のストッパー9の外側または内側において、押込部7に固着され、回転に応じて第2の突起13を第1の突起12に当接させるようにしている。また、ストッパー部11は、取付部5に形成され、第1のストッパー9の回転に応じて第1の突起12を係止することにより、第1のストッパー9の回転を規制する。

つぎに、上記実施例についてさらに詳述すると、灯体3は、ランプ20を有する本体21、この本体21に取付けたランプを覆う筒体、この筒体22内にランプ20に對向して設けられた反射体23を設けている。また、24は筒体22の開口部25に設けられた透光性カバー、26は、本体20の後部に設けられた背面カバーである。本体20は、ソケットサポート27を設け、このサポート27にはランプ20を装着したソケット28が取付けられている。前記アーム2は、本体21の背面部に突起29およびこの突起29に押通した軸30すなわち、タッピングねじを備えたヒンジ機構31によって、このヒンジ機構31に支持され

- 7 -

に係止されることによって、第1のストッパー9は回転が規制される。これによって、第2のストッパー10のみが、アーム2とともに回転し、この回転は、点線で示すように、第2の突起13が第1の突起12の図中右側に係止されるまで回転し続け、この係止によって、第2のストッパー10の回転は停止する。この結果、矢印で示すようにアーム2すなわち、灯体3は、第1のストッパー9による回転角度と、第2のストッパー10による回転角度の両方が加わった角度の範囲で回転することができ、360度以上の広範囲に亘って照射方向を設定でき、したがって、デットポイントを伴うことなく、灯体3の向きをあらゆる方向に自由に向けることができる。

なお、押込部7に固着される第2のストッパー10の位置が、第1のストッパー9の内側の場合には、第2の突起13の切曲方向は、第1のストッパー9側とし、第1のストッパー9の回転途中で第1の突起12に当接させるようにしなければならないことは勿論である。

た前記取付部5を介して船直面方向に回動自在に支持されている。32はコ字状のねじ30が押通される固定板である。この取付部5はかまぼこ状に形成されており、押込部7、第1、第2のストッパー9、10は、この内部に配設されているとともに、一侧縁中央を切欠することによって、ストッパー部11を設けている。そして、第1のストッパー9の第1の突起12はストッパー部11に係止される長さを備え、第2のストッパーの突起13は、第1の突起12側に切曲され、これによって、第1の突起12に係止される。

つぎに、上記実施例の作用を説明する。回転機構4はアーム2の灯体3側にのみ設けられていたとすると、灯体3を回転させると、アーム2に固着された第2のストッパー10は、アームとともに回転する。第図により説明すると、この回転は図中右方向となる。このとき、第1のストッパー9も摩擦により、第2のストッパー10とともに回転する。第1のストッパー9はアーム2に対してフリーであるため、第1の突起12がストッパー11

- 8 -

また、回転機構4は、上記実施例では灯体3側に設けた例について説明したが、ベース1側に設けてもよい。また、灯体3側およびベース1側の両方に設けてもよい。

また、灯体3は、回転機構4により、水平面内において回転させるばかりでなく、取付部5をヒンジ機構31によって回転自在とすることにより、船直面方向においても回動自在にするようしている。しかし、船直面方向の向きが常に一定していて、船直面方向の回動の必要がない器具の場合には、取付部5を回動自在とする必要がない。

#### 【発明の効果】

本発明は以上詳述したように、ベースおよび灯体の少くとも一方に対するアーム取付部に回転機構を設け、この回転機構は、アームの一方の端部に形成された段部を有する押込部と、上記取付部に形成され、上記押込部を貫通させるとともに、上記段部において上記押込部を係止し、上記押込部を遊嵌させる押通孔と、第1の突起を有し、上記押通孔の内側において、上記押込部に遊嵌する

- 9 -

- 10 -

第1のストッパーと、第2の突起を有し、上記第1のストッパーの外側または内側において上記挿込部の端部に固着され、回転に応じて上記第2の突起を上記第1の突起に当接させる第2のストッパーと、上記取付部に形成され、上記第1のストッパーの回転に応じて上記第1の突起を係止することにより、上記第1のストッパーの回転を規制するストッパーとを備えていることを特徴とする。したがって、この本発明によれば、上記作用で説明したように、灯体は、第1のストッパーによる回転角度と、第2のストッパーによる回転角度の両方が加算された 960 度以上の角度の範囲で回転することが可能となり、したがって、灯体の照射方向は、制限を受けることなく、あらゆる方向に自由に向けることができるものである。

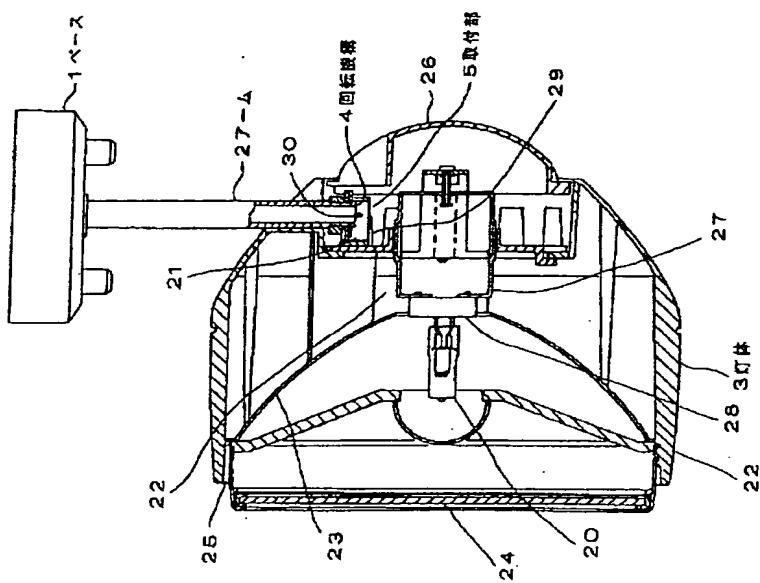
#### 4. 図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例を示し、第1図は側断面図、第2図は要部側断面図、第3図は要部上面図、第4図は要部分解斜視図である

1…ベース、2…アーム、3…灯体、  
4…回転機構、5…取付部、6…段部、  
7…挿込部、8…挿通孔、  
9…第1のストッパー、  
10…第2のストッパー、  
11…ストッパー部、12…第1の突起、  
13…第2の突起。

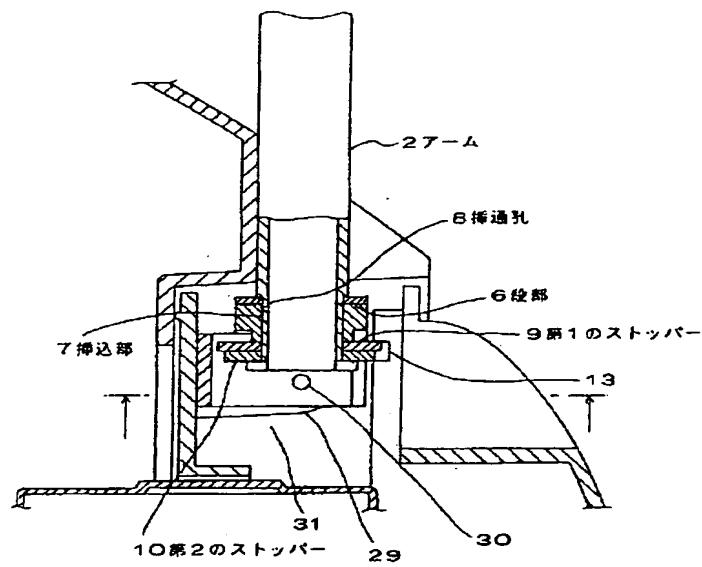
特許出願人 東芝電材株式会社  
代理人 弁理士 小野田 芳弘

図面の序番 (内容に変更なし)

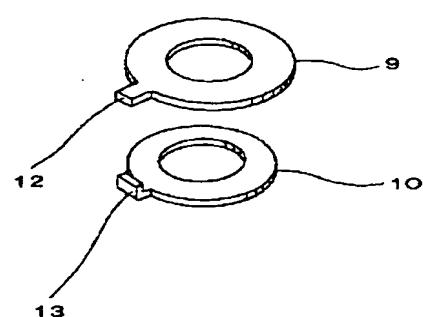
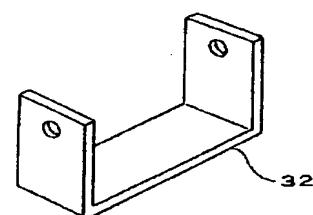


第1図

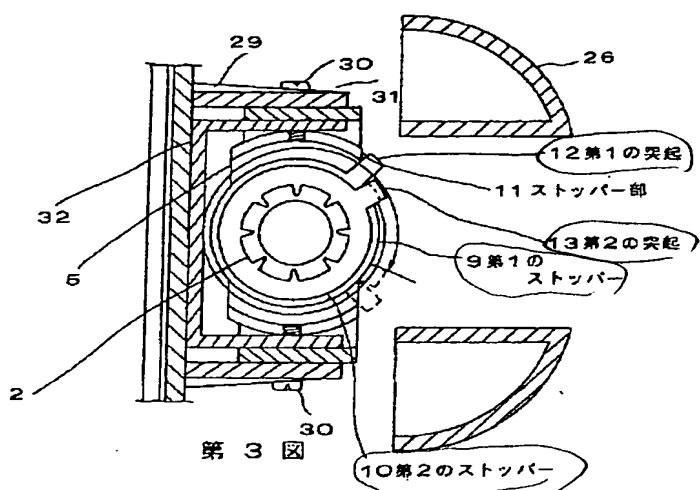
- 12 -



第 2 図



第 4 図



第 3 図

## 手続補正書(自著)

1. 3. 31  
平成 年 月 日

特許庁長官 国

1. 事件の表示 01-06417A  
平成1年3月16日差出の特許第(5)

2. 発明の名称

照明器具

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

東京都府中市三田1丁目4番28号  
(375)東芝電材株式会社  
代表者 関尾勉

4. 代理人

〒237

神奈川県横須賀市船越町1丁目201番地ノ1  
東芝電材株式会社 総合技術開発センター内  
電話 0468-61-1146 (代 俊)  
(7802)弁理士 小野田 芳弘5. 補正の対象 図面  
特許書

6. 補正の内容

別紙のとおり訂正する(添書、内容に変更なし)。

以上


 方式  
審査